

Avis du Comité économique et social européen sur le thème «Une industrie chimique compétitive grâce aux nanotechnologies»

(avis d'initiative)

(2016/C 071/05)

Rapporteur: M. Egbert BIERMANN

Corapporteur: M. Tautvydas MISIŪNAS

Le 28 mai 2015, le Comité économique et social européen a décidé, conformément à l'article 29, paragraphe 2, de son règlement intérieur, d'élaborer un avis d'initiative sur le thème:

«Une industrie chimique compétitive grâce aux nanotechnologies»

(avis d'initiative).

La commission consultative des mutations industrielles (CCMI), chargée de préparer les travaux du Comité en la matière, a adopté son avis le 5 novembre 2015.

Lors de sa 512^e session plénière des 9 et 10 décembre 2015 (séance du 9 décembre 2015), le Comité économique et social européen a adopté le présent avis par 115 voix pour, 2 voix contre et 4 abstentions.

1. Conclusions et recommandations

1.1. Le CESE soutient les activités visant à élaborer une politique industrielle européenne, en particulier pour promouvoir les technologies clés génériques qui renforcent notre compétitivité. Lorsque l'Europe parle d'une seule voix sur la scène internationale, elle pèse davantage dans le dialogue mondial. Le potentiel d'innovation qui découle des nanomatériaux et des nanotechnologies — notamment dans l'industrie chimique — apporte à cet égard une contribution précieuse.

1.2. Une initiative visant à promouvoir les nanotechnologies peut contribuer au développement conjoint de la politique industrielle européenne. La recherche et le développement sont des activités trop complexes pour être menées par des entreprises ou des institutions individuelles. À cette fin, une coopération transversale est nécessaire entre les universités, les instituts scientifiques, les entreprises et les pépinières d'entreprises. Les pôles de recherche, tels qu'ils existent notamment dans les secteurs chimique et pharmaceutique, relèvent d'une démarche constructive. Il convient de veiller à l'intégration des PME.

1.3. Le développement de pôles d'excellence européens dans le domaine des nanotechnologies doit se poursuivre. Les détenteurs de compétences dans les milieux économiques, scientifiques, politiques et sociaux doivent s'organiser en réseaux, afin de faciliter les transferts de technologie et les collaborations physiques et dématérialisées, de mieux évaluer les risques, de favoriser une analyse spécifique des cycles de vie et de renforcer la sécurité des nanoproducts.

Les instruments financiers du programme-cadre de recherche Horizon 2020 doivent être simplifiés et assouplis dans le domaine des nanotechnologies, surtout pour les PME. Il convient de pérenniser les financements publics et d'encourager la mobilisation de fonds privés.

1.4. Afin de mieux ancrer les nanotechnologies pluridisciplinaires au sein des systèmes de formation et d'enseignement, des chercheurs et des techniciens qualifiés devraient intervenir dans des disciplines telles que la chimie, la biologie, l'ingénierie, la médecine et les sciences sociales. En outre, les entreprises doivent répondre aux exigences croissantes en matière de qualification de leurs collaborateurs au moyen de mesures ciblées de formation de base et de formation complémentaire. Les travailleurs, forts de leur expérience et de leurs compétences, doivent être parties prenantes.

1.5. Il y a lieu de promouvoir davantage le processus de normalisation au niveau de l'Union européenne. Les normes jouent un rôle déterminant dans le respect des lois, en particulier lorsque la sécurité des travailleurs exige une évaluation des risques. C'est pourquoi il convient de mettre au point, pour les matériaux de référence certifiés, des outils permettant de contrôler les procédures visant à mesurer les propriétés des nanomatériaux.

1.6. Les consommateurs doivent être tenus pleinement informés sur la question des nanomatériaux. Il est indispensable de promouvoir l'acceptation par la société de ces technologies clés génériques. Des dialogues réguliers doivent rassembler les organisations de défense des consommateurs et de l'environnement ainsi que les milieux économiques et politiques. Il convient à cet effet de mettre en place, à l'échelle européenne, des plateformes d'information et des instruments de nature à susciter l'adhésion du public.

1.7. Le CESE attend de la Commission européenne qu'elle crée un observatoire des nanomatériaux chargé de caractériser et d'évaluer les processus de développement et les applications de ces matériaux, leur valorisation (recyclage) et leur élimination. Cet observatoire devrait également en surveiller et en analyser les effets sur l'emploi et le marché du travail, et exposer les conclusions qu'il convient d'en tirer sur le plan politique, économique et social. Un nouveau «rapport sur les nanotechnologies et les nanomatériaux en Europe» devrait être présenté avant 2020 et indiquer les axes potentiels de développement à l'horizon 2030.

2. Les nanotechnologies dans une Europe innovante

2.1. La Commission européenne mène, et a déjà mené, de nombreuses initiatives en faveur de l'innovation et des technologies clés génériques, dans le but d'accroître la compétitivité. C'est notamment le cas des communications de la Commission de 2009 et de 2012 sur une «Stratégie commune pour les technologies clés génériques dans l'Union européenne» et de sa communication de 2014 sur «La recherche et l'innovation». Dans plusieurs de ses avis ⁽¹⁾, le CESE a en outre accordé une importance particulière aux nanotechnologies.

2.2. L'adoption du plan Juncker de 2014 confère une importance particulière à la politique industrielle européenne et, partant, à la promotion des technologies innovantes. Les préférences qui sont formulées pour certains types de technologies montrent clairement que, si elle veut être compétitive, la politique industrielle européenne doit axer sa stratégie sur les matériaux et technologies d'avenir. C'est plus particulièrement le cas dans les secteurs chimique et pharmaceutique.

2.3. L'industrie chimique et pharmaceutique européenne constitue un moteur d'innovation pour d'autres secteurs. Les nanotechnologies jouent un rôle clé dans la mise au point de nouveaux produits. Ce faisant, elles renforcent la compétitivité et contribuent à un développement industriel durable.

2.4. À l'heure actuelle, des nanomatériaux sont déjà présents dans de nombreux produits de la vie quotidienne (comme le linge de sport, les cosmétiques et les vêtements). Par ailleurs, des possibilités d'innovation s'ouvrent pour de nouveaux produits et processus (par exemple pour les techniques énergétiques et environnementales, la technique médicale, l'optique, le développement et la fabrication de puces, la protection technique des données et la construction, ainsi que pour les laques et couleurs, ou encore pour les médicaments et le génie médical).

2.5. En raison de leurs dimensions extrêmement réduites, les nanomatériaux peuvent présenter de nouvelles propriétés optiques, magnétiques, mécaniques, chimiques et biologiques et être utilisés pour développer de nouveaux produits innovants dotés de nouvelles fonctionnalités et de caractéristiques particulières.

2.6. Conformément à une recommandation adoptée par la Commission européenne, les nanomatériaux sont des matériaux dont la taille des principaux composants est comprise entre 1 et 100 milliardièmes de mètre. Cette définition marque une étape importante étant donné qu'elle décrit clairement quels matériaux doivent être considérés comme des nanomatériaux et permet de sélectionner la méthode d'essai la plus appropriée ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Avis du CESE sur «Les textiles techniques: un moteur de la croissance» (JO C 198 du 10.7.2013, p. 14); avis du CESE sur la «Stratégie en matière de composants et systèmes micro-nanoélectriques» (JO C 67 du 6.3.2014, p. 175).

⁽²⁾ Commission européenne, Bruxelles, 18 octobre 2011. Un nanomètre correspond à un milliardième de mètre. Sur cette longueur, on peut aligner cinq à dix atomes environ. La taille d'un nanomètre par rapport à un mètre est équivalente à celle d'un ballon de football par rapport au globe terrestre. On entend par «nanotechnologie» la mesure, le développement, la fabrication et l'utilisation ciblées et contrôlées de nanomatériaux, c'est-à-dire de matériaux dotés de structures, particules, fibres ou plaquettes inférieures à 100 nanomètres.

2.7. Les nanotechnologies recèlent un potentiel de croissance important. Selon les prévisions des experts, le chiffre d'affaires annuel du secteur devrait passer de 8 milliards de dollars des États-Unis (USD) en 2006 à 119 milliards d'USD en 2021 ⁽³⁾.

3. Les nanotechnologies dans l'industrie chimique et dans la médecine ⁽⁴⁾

3.1. Le champ d'application des nanotechnologies dans l'industrie chimique est immense. Il convient de noter que, même si le terme de «nanotechnologies» leur confère un aspect moderne, bon nombre d'éléments qui sont aujourd'hui classés dans cette catégorie n'ont rien de nouveau. Ainsi, par exemple, les vitraux colorés des églises, qui sont apparus au Moyen-Âge, comportent des nanoparticules d'or. La nouveauté des nanotechnologies telles que nous les entendons aujourd'hui réside en réalité dans le fait que nous comprenons mieux, désormais, comment elles fonctionnent.

3.2. Les nanotechnologies offrent de nombreux champs d'application dans le domaine de la médecine. Le désir d'administrer une substance active directement dans le tissu malade est apparu en même temps que la fabrication de médicaments et tient au fait que de nombreuses substances actives entraînent de puissants effets secondaires. Ces derniers sont souvent causés par une répartition non ciblée des substances actives dans l'organisme. Le développement de nanosystèmes pour le transport de substances actives permet d'administrer celles-ci directement dans les tissus malades et, partant, de réduire les effets secondaires.

3.3. Il existe un certain nombre de nano-innovations concrètes dans le secteur des sciences de la vie, par exemple les «biopuces» utilisées pour réaliser des tests qui permettent de diagnostiquer et de traiter à un stade précoce des pathologies telles que la maladie d'Alzheimer, le cancer, la sclérose en plaques ou la polyarthrite rhumatoïde ⁽⁵⁾. Les produits de contraste basés sur des nanoparticules se fixent de manière ciblée sur les cellules malades et permettent de poser un diagnostic sensiblement plus rapide et de meilleure qualité. Les nanogels accélèrent la régénération de la masse cartilagineuse. Les nanoparticules, qui peuvent traverser la barrière hémato-encéphalique, contribuent par exemple au traitement ciblé de tumeurs cérébrales ⁽⁶⁾.

3.4. Des membranes en matière plastique de quelque 20 nanomètres présentent de petits pores grâce auxquels on peut filtrer l'eau pour la débarrasser des germes, bactéries et virus. L'ultrafiltration est utilisée pour purifier l'eau potable comme les eaux de procédé, c'est-à-dire les eaux utilisées pour des processus de production industrielle.

3.5. Dans un futur proche déjà, les nanotechnologies permettront d'accroître considérablement le rendement des cellules photovoltaïques. On peut augmenter sensiblement la production d'énergie et l'efficacité énergétique grâce à de nouveaux revêtements de surface.

3.6. Utilisés comme additifs dans des matières plastiques, des métaux ou d'autres matériaux, les nanotubes, les nanotubes de carbone et le graphène peuvent conférer de nouvelles propriétés aux matériaux. Ils améliorent par exemple la conductivité électrique, augmentent la résistance mécanique ou favorisent les constructions légères.

3.7. Les nanotechnologies peuvent aussi permettre d'exploiter plus efficacement les éoliennes: les nouveaux matériaux de construction les rendent plus légères, ce qui fait baisser les coûts de production d'électricité mais permet aussi d'optimiser leur construction.

3.8. Environ 20 % de la consommation mondiale d'énergie sont consacrés à l'éclairage. Cette proportion pourra être réduite de plus d'un tiers puisque la recherche sur les nanotechnologies laisse penser qu'il sera possible de fabriquer des ampoules à basse consommation qui nécessitent sensiblement moins d'énergie électrique. Et grâce aux batteries à ion lithium, qui n'auraient pu voir le jour sans les nanotechnologies, la voiture électrique devient pour la première fois économiquement viable.

3.9. Le béton est l'un des matériaux de construction les plus utilisés. Les nanoparticules de cristal de calcium permettent de réaliser des éléments en béton de meilleure qualité très rapidement et en consommant moins d'énergie.

3.10. L'industrie automobile utilise déjà des nanorevêtements dotés de caractéristiques particulières. C'est également le cas pour d'autres modes de transport, comme l'avion et le bateau.

⁽³⁾ Source: <http://www.vfa.de/nanobiotechnologie-nanomedizin-positionspapier.pdf> (en allemand).

⁽⁴⁾ Dans la suite de ce document, les termes «industrie chimique» désignent également l'industrie pharmaceutique.

⁽⁵⁾ Source: <http://www.vfa.de/nanobiotechnologie-nanomedizin-positionspapier.pdf> (en allemand).

⁽⁶⁾ Source: <http://www.vfa.de/nanobiotechnologie-nanomedizin-positionspapier.pdf> (en allemand).

4. Les nanotechnologies en tant que composante économique

4.1. Les facteurs de compétitivité sur le marché mondial sont en constante évolution. Si l'essentiel de ces évolutions est anticipé, d'autres surgissent en revanche de manière imprévue. Des programmes d'action sont établis afin d'assurer la continuité des développements. C'est dans ce contexte qu'il a été convenu, en 2010, de lancer la stratégie Europe 2020. Elle a pour objectif une croissance durable et inclusive, assortie d'une meilleure coordination des politiques transeuropéennes, et doit ainsi permettre de remporter la «bataille de l'innovation» qui bat actuellement son plein. L'enjeu porte sur la recherche et le développement, sur la protection des brevets, mais aussi sur les sites de production et sur l'emploi.

4.2. L'industrie chimique est l'un des secteurs industriels les plus prospères de l'Union: il affichait en 2013 un chiffre d'affaires de 527 milliards d'EUR, se classant ainsi au deuxième rang des producteurs. Pourtant, en dépit de cet atout, la situation actuelle semble donner matière à préoccupation. Après un redressement conjoncturel de courte durée, la production stagne depuis le début de 2011. À plus long terme, la part de l'Union européenne dans la production et les exportations mondiales a reculé ⁽⁷⁾.

4.3. L'industrie chimique européenne a investi approximativement 9 milliards d'EUR dans la recherche en 2012. Depuis 2010, les dépenses sont restées globalement stables à ce niveau. En revanche, la recherche et le développement dans le domaine des nanotechnologies revêtent une importance croissante dans certains pays, par exemple aux États-Unis et en Chine, mais aussi au Japon et en Arabie saoudite, ce qui intensifie la concurrence.

5. Les nanotechnologies en tant que composante environnementale

5.1. L'économie verte est un facteur de compétitivité essentiel pour la politique industrielle européenne, dans le contexte aussi bien du marché intérieur que du marché mondial.

5.2. Que ce soit sous forme de produits de base, intermédiaires ou finaux, les nanomatériaux contribuent, de par leurs nombreuses propriétés, à améliorer l'efficacité de la transformation d'énergie et à réduire la consommation d'énergie. Les nanotechnologies ouvrent des perspectives de réduction des émissions de dioxyde de carbone ⁽⁸⁾ et participent ainsi à l'atténuation du changement climatique.

5.3. En Allemagne, l'État fédéral de la Hesse a publié une étude qui met l'accent sur le potentiel d'innovation que recèlent les nanotechnologies pour la protection de l'environnement ⁽⁹⁾, par exemple pour le traitement et l'épuration de l'eau, la prévention des déchets, l'efficacité énergétique et la qualité de l'air. Il en résulte une augmentation du volume des commandes, en particulier pour les PME. L'industrie chimique effectue des recherches fondamentales et développe les produits de base et les produits finaux correspondants.

5.4. La composante environnementale, en tant qu'aspect de la notion de développement durable, doit être intégrée aux stratégies des entreprises, y compris des PME. Les travailleurs doivent être associés de manière active à ce processus.

5.5. Le principe de précaution est une composante essentielle de la politique environnementale et de la politique de santé actuellement menées en Europe. C'est dès lors en amont qu'il convient de réduire, autant que possible, les effets nocifs et les risques encourus sur le plan de l'environnement et de la santé humaine. Il est cependant nécessaire de veiller à la proportionnalité entre les coûts, les avantages et les efforts liés à la mise en œuvre des mesures de précaution, notamment pour protéger les PME.

⁽⁷⁾ Rapport d'Oxford Economics, «Evolution of competitiveness in the European chemical industry: historical trends and future prospects» (Évolution de la compétitivité dans l'industrie chimique européenne: tendances historiques et perspectives futures), octobre 2014.

⁽⁸⁾ L'Institut Fraunhofer pour l'énergie éolienne et les technologies des systèmes énergétiques en Allemagne et l'Agence nationale de l'énergie (ENEA) en Italie ont ainsi mis au point une technologie de stockage du dioxyde de carbone sous forme de méthane. *Source*: Institut Fraunhofer pour l'énergie éolienne et les technologies des systèmes énergétiques, 2012.

⁽⁹⁾ *Source*: Ministère de l'économie et des transports de la Hesse, «Einsatz von Nanotechnologie in der hessischen Umwelttechnologie» (Utilisation des nanotechnologies dans les technologies environnementales de la Hesse), 2009.

6. Les nanotechnologies en tant que composante de l'emploi/composante sociale

6.1. Le potentiel d'emploi qu'offrent les nanotechnologies dans le secteur de l'industrie chimique au niveau mondial est considérable. Selon les estimations, entre 300 000 et 400 000 emplois⁽¹⁰⁾ seraient déjà liés aux nanotechnologies dans l'Union européenne.

6.2. Au-delà de ce gisement de croissance, il convient de prendre également en considération les risques qui se posent sous la forme de destructions d'emplois, d'une délocalisation de sites de production ou d'une évolution des profils de qualification.

6.3. Si le nombre d'emplois est l'un des aspects à prendre en compte, la qualité de ces emplois en est un autre. En règle générale, les «nanosecteurs» créent dans les différents secteurs d'activité, et pas seulement dans l'industrie chimique, des emplois bien rémunérés à destination des travailleurs qualifiés⁽¹¹⁾.

6.4. Il en résulte d'importants besoins en matière de formation et de formation continue dans les entreprises. De nouvelles formes de collaboration apparaissent aussi. Dans ce contexte, le partenariat social devient lui-même facteur d'innovation en ce sens qu'un dialogue permanent doit avoir lieu, par exemple sur l'organisation du travail, la protection de la santé et la formation continue. Dans le secteur de l'industrie chimique allemande, il existe à cet égard des conventions collectives très détaillées⁽¹²⁾.

7. Débouchés et risques liés aux nanotechnologies

7.1. Aujourd'hui déjà, la Commission européenne consacre chaque année entre 20 et 30 millions d'EUR à la recherche en matière de nanosécurité. S'y ajoutent quelque 70 millions d'EUR par an provenant des États membres⁽¹³⁾. Il s'agit là d'un cadre approprié et suffisant.

7.2. Les secteurs privé et public devraient mener un programme global de recherche à long terme, coordonné à l'échelle européenne, dans le but d'élargir les connaissances sur les nanomatériaux, leurs propriétés et les débouchés et risques éventuels qu'ils présentent pour la santé des travailleurs et des consommateurs ainsi que pour l'environnement.

7.3. De nombreuses entreprises chimiques ont pris différentes mesures, dans le contexte de leur gestion des risques, afin d'appliquer une politique responsable en matière de sécurité durable des travailleurs et des produits. Cette démarche s'inscrit souvent dans le cadre de l'initiative mondiale «Responsible Care», mise en place par l'industrie chimique⁽¹⁴⁾. Des initiatives analogues existent aussi dans d'autres secteurs.

7.4. La responsabilité vis-à-vis des produits s'applique depuis le stade de la recherche jusqu'à celui de leur élimination. Dès la phase de développement, les entreprises étudient la manière dont leurs nouveaux produits peuvent être fabriqués et utilisés de manière sûre. Ces investigations doivent être achevées — et des informations sur la sûreté de l'utilisation des produits, présentées — avant la commercialisation. En outre, les entreprises doivent indiquer les modalités appropriées d'élimination de leurs produits.

7.5. Dans ses observations relatives à la sécurité des nanomatériaux, la Commission européenne souligne qu'il a été établi, dans des études scientifiques, que les nanomatériaux doivent être considérés en substance comme des «produits chimiques normaux»⁽¹⁵⁾. Les connaissances sur les propriétés des nanomatériaux sont en progression constante. Les méthodes d'évaluation des risques disponibles peuvent être appliquées.

⁽¹⁰⁾ Otto Linher, Commission européenne; Grimm e.a., «Nanotechnologie: Innovationsmotor für den Standort Deutschland» (Nanotechnologies: un moteur d'innovation pour l'Allemagne), Baden-Baden, 2011.

⁽¹¹⁾ IG BCE/VCI: «Zum verantwortungsvollen Umgang mit Nanomaterialien» (Sur une approche responsable des nanomatériaux), document de synthèse, 2011.

⁽¹²⁾ IG BCE, «Nanomaterialien — Herausforderungen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz» (Nanomatériaux — Défis en matière de sécurité et de santé au travail).

⁽¹³⁾ Otto Linher, Commission européenne.

⁽¹⁴⁾ <http://www.icca-chem.org/en/Home/Responsible-care/> (en anglais).

⁽¹⁵⁾ «Background paper for WHO Guidelines on Protecting Workers from Potential Risks of Manufactured Nanomaterials» (document préliminaire aux lignes directrices de l'OMS sur la protection des travailleurs contre les risques potentiels liés aux nanomatériaux manufacturés) (en anglais).

7.6. La Commission européenne estime que le règlement REACH⁽¹⁶⁾ est le cadre idéal pour la gestion des risques liés aux nanomatériaux. Un certain nombre de clarifications et de précisions relatives aux nanomatériaux doivent être insérées dans les annexes du règlement REACH et dans le guide REACH de l'Agence européenne des produits chimiques, mais pas dans le corps même du texte du règlement⁽¹⁷⁾.

7.7. Dans l'industrie pharmaceutique, une place centrale est accordée aux bonnes pratiques de fabrication (BPF) dans le traitement des nanomatériaux. Il s'agit de lignes directrices concernant l'assurance de la qualité dans les processus de production des médicaments et des substances actives.

7.8. Bien entendu, il est indispensable que les consommateurs soient informés. Les nanodialogues menés par de grandes entreprises chimiques sont à cet égard un exemple positif⁽¹⁸⁾. Ces dialogues ont pour objectif d'informer, de susciter l'adhésion du public et de recenser les dangers. À la fin de 2013, la Commission européenne a ouvert une plateforme internet afin de faciliter l'accès aux informations sur les nanomatériaux⁽¹⁹⁾. On y trouve des renseignements sur toutes les sources d'information disponibles, y compris les registres nationaux ou sectoriels.

8. Facteurs/moteurs de compétitivité pour les nanotechnologies en Europe

8.1. Un environnement favorable à la recherche et à l'innovation est un facteur de compétitivité essentiel. Cette observation vaut pour les innovations portant sur les produits et processus comme pour les changements introduits sur le plan social. L'importance des nanotechnologies devrait également être davantage prise en compte et soutenue par l'Union européenne dans le cadre de ses priorités et de ses programmes de recherche et de soutien régional.

8.2. La recherche et le développement doivent jouer un rôle clé dans l'Union européenne. À cet égard, il importe de créer un réseau à l'échelle européenne, d'établir des relations de coopération et de favoriser le regroupement entre les jeunes entreprises, les entreprises bien établies, les universités et les centres de recherche fondamentale et appliquée. De telles pratiques permettent aujourd'hui de développer un potentiel d'innovation efficace. Afin d'optimiser la coopération, des pôles d'entreprises («hubs») sont installés dans des endroits géographiques stratégiques.

8.3. La formation de base et la formation complémentaire sont des facteurs clés s'agissant de processus à haut degré d'innovation tels que les nanotechnologies. L'association de travailleurs qualifiés et de diplômés de l'enseignement supérieur produit les meilleurs résultats en matière d'innovation lorsque l'échange de connaissances entre différents types de qualifications est étayé par des mesures complémentaires en matière de personnel ou d'organisation, telles que le travail en équipe, la rotation des tâches et la délégation des décisions. La concurrence mondiale dans le secteur de l'innovation s'accompagne d'une concurrence pour disposer de travailleurs qualifiés. Les acteurs politiques et économiques doivent mettre en place des systèmes d'incitation adéquats.

8.4. Une liberté accrue dans l'orientation de la recherche ainsi qu'une réduction des exigences bureaucratiques constitueraient une garantie de compétitivité. Les médicaments, le génie médical, les revêtements de surface et l'ingénierie environnementale sont d'une importance considérable pour les exportations européennes et le marché intérieur. À cet égard, l'orientation vers le marché intérieur, associée à un ancrage régional, offre en particulier aux PME un large éventail de possibilités.

8.5. Les coûts du facteur travail ne doivent pas être considérés à l'aune des seules dépenses salariales. Les calculs doivent aussi intégrer les frais de gestion (par exemple, pour les activités de contrôle et l'assurance de la qualité).

8.6. Le coût de l'énergie est un facteur à prendre en considération pour la compétitivité de l'industrie chimique, qui est très énergivore. Pour être compétitives, les entreprises, en particulier les PME, doivent bénéficier de prix compétitifs et d'un approvisionnement énergétique stable dans l'Union européenne.

Bruxelles, le 9 décembre 2015.

Le Président
du Comité économique et social européen
Georges DASSIS

⁽¹⁶⁾ REACH est le règlement européen portant sur l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques ainsi que sur les restrictions applicables à ces substances. Voir <http://echa.europa.eu/fr/home>.

⁽¹⁷⁾ Source: Comité du dialogue social sectoriel de l'industrie chimique européenne.

⁽¹⁸⁾ <http://www.cefic.org/Documents/PolicyCentre/Nanomaterials/Industry-messages-on-nanotechnologies-and-nanomaterials-2014.pdf> (en anglais).

⁽¹⁹⁾ https://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_databases/web-platform-on-nanomaterials (en anglais).